

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PROSES DASAR TEKNIK MESIN (PDTM) DENGAN METODE *THINK-PAIR-SHARE*

LEARNING OUTCOMES IMPROVMENT ON MECHANICAL ENGINEERING BASIC PROCESS BY THINK-PAIR-SHARE METHOD

Oleh: R. Muchamat Rais S., Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: raischyelle@gmail.com

Abstrak

Pengaruh penerapan metode *think-pair-share* terhadap hasil belajar PDTM telah diselidiki. Penelitian *quasi eksperimen* jenis *Nonequivalent control group design* ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Prambanan. Kelas X TPA digunakan sebagai kelompok kontrol sedang kelas X TPC sebagai kelompok eksperimen. Data yang terkumpul melalui penilaian hasil *pretest* dan *posttest* di analisis menggunakan uji-t. Nilai rerata kelompok eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan berturut-turut adalah 68,72 dan 89,29, sementara kelompok kontrol tidak mengalami peningkatan hasil belajar. Hasil *posttest* kelompok kontrol dan eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 1,408$ dengan $df = 37$ pada taraf kesalahan 0,05. Hasil uji-T menunjukkan adanya peningkatan setelah diberikan perlakuan metode pembelajaran *think-pair-share* pada mata pelajaran proses dasar teknik mesin.

Kata kunci: Peningkatan, Hasil Belajar, *Think-Pair Share*, Proses Dasar Teknik Mesin

Abstract

Implementation effect of think-pair-share method on mechanical engineering basic process (PDTM) learning outcomes has been investigated. This quasi-experimental with non-equivalent control group design research was done at SMK Muhammadiyah Prambanan. Class X TPA was used as a control group while Class X TPC as an experimental group. Data collected through pretest-posttest score were analyzed by t-test. The experiment group mean score before and after treatment was 68,72 and 89,29 respectively, while the control group learning outcomes does not increase. Posttest score of control and experimental group was $t_{calculated} = 1,408$ with $df = 37$ on erroneous level 0.05. T-test showed that there was improvement on mechanical engineering basic process learning outcomes after treated using think-pair-share method.

Keywords: Improvement, Learning Outcomes, Think-Pair-Share, Mechanical Engineering Basic Process.

PENDAHULUAN

Hasil observasi wawancara dengan guru mata pelajaran proses dasar teknik mesin di SMK Muhammadiyah Prambanan diketahui bahwa proses pembelajaran PDTM mengalami beberapa kendala. Penyampaian materi untuk persiapan praktik masih kurang karena keterbatasan waktu. Pembelajaran yang berpusat pada guru sebagai sumber penyampaian materi dan kurangnya media pembelajaran yang digunakan membuat siswa jenuh karena harus mencatat penjelasan guru. Hal ini membuat prestasi belajar siswa pada mata pelajaran PDTM hanya standar saja bahkan cenderung rendah. Prestasi siswa tampak dari hasil ulangan kelas X TPC, rata-rata yang diperoleh yaitu 59,8 dari 33 siswa sedang kriteria

ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran PDTM adalah 75.

Pencapaian yang kurang maksimal ini dikarenakan pembelajaran berlangsung pasif. Terlihat bahwa pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan awal yang dimiliki dan membuat siswa kurang termotivasi. Berdasar hasil observasi, ternyata guru memberikan materi pada pelajaran teori dengan metode ceramah dan kurang melibatkan siswa dalam proses belajar. Aktivitas siswa seperti bertanya, mengajukan pendapat, menyanggah pendapat dari guru dan menjawab pertanyaan tidak muncul. Hal ini membuat siswa kurang kreatif dan kurang bisa mengembangkan diri serta sukar mengaplikasikan apa yang telah diperoleh.

Metode pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas pembelajaran. Metode pembelajaran juga bisa diartikan sebagai teknik pembelajaran yang diterapkan pengajar untuk memberi pengajaran di kelas. Dari pengertian metode pembelajaran, yang harus diperhatikan adalah penerapannya karena penerapan metode pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Metode pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran yang mengutamakan kerja sama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ciri pokok model ini yaitu siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif yang dibentuk dari siswa-siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu, penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok dari pada perorangan. Tujuan model ini adalah hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Meski prinsip-prinsip dasar pembelajaran kooperatif tidak berubah, ada beberapa variasi untuk metode ini, antara lain: *Student Teams Achievement Division (STAD)*, *Jigsaw*, *Think-Pair-Share*, dan sebagainya yang dapat menjadi pilihan seorang guru dalam menentukan tipe apa yang akan digunakan (Arends, 2008:13).

Metode *think-pair-share* dikembangkan oleh Spencer Kagan dan kawan-kawannya. Meski memiliki banyak kesamaan dengan metode lain, metode struktural menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa. Berbagai struktur tersebut dikembangkan agar menjadi alternatif dari berbagai struktur kelas yang lebih tradisional, seperti metode resitasi, yang ditandai dengan pengajuan pertanyaan oleh guru kepada seluruh siswa dalam kelas dan para siswa memberikan jawaban setelah terlebih dahulu mengangkat tangan dan ditunjuk oleh guru.

Struktur-struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja sama dan bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Ada struktur dengan tujuan umum meningkatkan isi akademik dan ada pula struktur yang ditujukan untuk mengajarkan keterampilan sosial. *Numbered Head Together* dan *Think-Pair-Share* adalah

struktur yang dapat dipakai untuk meningkatkan penguasaan akademik, sedangkan struktur *Active Learning* dan *Time Tokens* dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial.

Atik Widarti (2007) yang menelaah efektivitas penggunaan model pembelajaran koopertatif tipe *think-pair-share* terhadap hasil belajar pokok bahasan segi empat pada siswa kelas VII semester menyimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol. Pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* lebih efektif dari pada pembelajaran dengan metode ekspositori. Lebih jauh, Sri Rahayu (2006) yang meneliti pembelajaran PS-ekonomi pokok bahasan pasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* menyimpulkan bahwa bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share*.

Hasil belajar mata pelajaran PDTM di SMK Muhammadiyah Prambanan akan ditingkatkan dengan perlakuan berupa metode pembelajaran *think-pair-share*. Hasil penelitian diharapkan bermanfaat untuk menambah referensi bagi guru di sekolah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran PDTM dengan menerapkan metode *think-pair-share*. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat sebagai referensi tipe metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran di SMK.

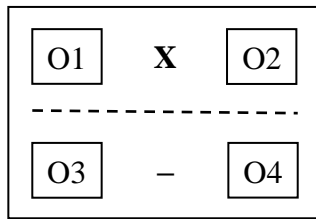
METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian eksperimen yaitu metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab-akibat. Hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang variabel mana yang menyebabkan sesuatu terjadi dan variabel yang memperoleh akibat dari terjadinya perubahan dalam suatu kondisi eksperimen.

Penelitian memakai desain *Nonequivalent control group design*. Data diperoleh dari *pretest* dan *posttest* yang dilakukan di awal dan akhir perlakuan untuk mengetahui tingkat kemajuan

kelompok kontrol dan eksperimen. Bentuk desain *Nonequivalent control group design* tampak pada Gambar 1 (Sugiyono, 2009: 79).



Gambar 1. *Nonequivalent control group design*.

Keterangan:

O₁ : *Pretest* kelompok eksperimen

O₂ : *Posttest* kelompok eksperimen

O₃ : *Pretest* kelompok kontrol

O₄ : *Posttest* kelompok kontrol

x : Perlakuan pembelajaran *think-pair-share*

- : Tanpa perlakuan

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Prambanan dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2013 sampai selesai.

Target/Subjek Penelitian

Subyek penelitian adalah 32 siswa kelas X TPA sebagai kelompok kontrol dan 33 siswa kelas X TPC sebagai kelompok eksperimen. Pembelajaran kelompok eksperimen menggunakan metode pembelajaran *think-pair-share*, sedang pembelajaran kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah).

Prosedur

Pada tabel 1 tampak disajikan tahapan-tahapan pembelajaran *think-pair-share*. Penjelasan dari setiap langkah-langkah pembelajaran *think-pair-share* adalah sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan

Awal pembelajaran dimulai dengan penggalan apersepsi sekaligus memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pembelajaran. Pada tahap ini, guru juga menjelaskan aturan main serta menginformasikan batasan waktu untuk setiap tahap kegiatan.

Tabel 1. Tahapan pembelajaran *thin- pair-share*.

No	Langkah	Aktivitas
1	Guru memberikan pertanyaan	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi dan memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan.
2	Siswa berpikir secara individual	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memikirkan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Langkah ini dapat dilakukan dengan meminta siswa untuk menuliskan hasil pemikirannya dalam buku.
3	Siswa mendiskusikan pemikirannya dengan berpasangan	Guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban yang menurut mereka paling benar atau paling meyakinkan. Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam kerja kelompoknya.
4	Siswa berbagi jawaban dengan seluruh kelas	Siswa mempresentasikan jawaban atau pemecahan masalah secara individual atau kelompok di depan kelas.
5	Menganalisis dan mengevaluasi hasil presentasi	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil presentasi yang telah dilakukan. Pada langkah ini guru juga menambahkan materi yang belum diungkapkan oleh siswa.

2. Tahap *think* (berpikir secara individual)

Proses *think-pair-share* dimulai pada saat guru melakukan demonstrasi untuk menggali konsepsi awal siswa. Pada tahap ini, siswa diberi batasan waktu ("*think time*") untuk memikirkan jawaban secara individual terhadap pertanyaan yang diberikan. Dalam penentuannya, guru harus mempertimbangkan pengetahuan dasar siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

3. Tahap *pair* (berpasangan dengan teman sebangku)

Pada tahap ini, guru mengelompokkan siswa secara berpasangan. Guru menentukan bahwa pasangan setiap siswa adalah teman sebangkunya. Hal ini dimaksudkan agar siswa tidak pindah mendekati siswa lain yang pintar dan meninggalkan teman sebangkunya. Kemudian, siswa mulai bekerja dengan pasangannya untuk mendiskusikan jawaban atas permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk mendiskusikan berbagai kemungkinan jawaban secara bersama.

4. Tahap *share* (berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas)

Pada tahap ini, siswa mempresentasikan jawaban secara perseorangan atau secara kooperatif kepada kelas sebagai keseluruhan kelompok. Setiap anggota dari kelompok dapat memperoleh nilai dari hasil pemikiran mereka.

5. Tahap penghargaan

Siswa mendapat penghargaan berupa nilai baik secara individu maupun kelompok. Nilai individu berdasarkan hasil jawaban pada tahap *think*, sedangkan nilai kelompok berdasarkan jawaban pada tahap *pair* dan *share*, terutama pada saat presentasi memberikan penjelasan terhadap seluruh kelas.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dari hasil penilaian *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen maupun kontrol. Seluruh instrumen menggunakan validitas logis, yaitu mengkonsultasikan instrumen kepada dosen ahli dan kemudian dilakukan uji coba instrumen. Instrumen dapat digunakan pada penelitian setelah melalui tahap uji coba dan perbaikan sesuai rekomendasi dosen ahli.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji perbandingan analisis dan uji hipotesis. Analisis deskriptif digunakan untuk memberi gambaran terhadap data seperti nilai rata-rata, skor tertinggi dan skor terendah. Uji persyaratan analisis adalah pengujian data sebelum data dianalisis untuk menjawab hipotesis penelitian. Uji persyaratan analisis dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis adalah melakukan analisis data hasil penelitian guna menjawab hipotesis penelitian.

HASIL PENELITIAN

Paparan Data

Berdasarkan pada hasil penelitian dapat dibandingkan antara nilai *pretest* dan *posttest* mata pelajaran PDTM yang diperoleh kelompok kontrol dan eksperimen (Tabel 2).

Tabel 2. Perbandingan Nilai Siswa

Data	N	Skor maks	Skor min	Mean
<i>Pretest</i> (kontrol)	26	84	36	64,92
<i>Pretest</i> (eksperimen)	33	80	52	68,72
<i>Posttest</i> (kontrol)	29	92	52	71,44
<i>Posttest</i> (eksperimen)	31	96	84	89,29

Nilai *pretest* kelompok kontrol diperoleh tertinggi 84 dan terendah 36, sedang nilai *posttest* tertinggi 92 dan terendah 52. Nilai *pretest* kelompok eksperimen diperoleh tertinggi 80 dan terendah 52, sedang hasil *posttest* diperoleh nilai tertinggi 96 dan terendah 84.

Nilai *pretest* rata-rata (*mean*) kelompok kontrol 64,92 dan nilai *posttest* rata-rata 71,44. Pada kelompok eksperimen nilai rata-rata (*mean*) mengalami peningkatan dari nilai *pretest* rata-rata 68,72 menjadi nilai *posttest* rata-rata 89,29.

Uji Hipotesis

Analisis uji-t data *pretest-posttest* nilai PDTM kelompok kontrol XTP A diperoleh $t_{hitung} = 1,408$ dengan $df = 37$ dan $Sig. (2-tailed) = 0,117$. Nilai $sig. (2-tailed)$ lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,117 > 0,05$).

Analisis uji-t data *pretest-posttest* nilai PDTM kelas eksperimen XTP C diperoleh $t_{hitung} = -80,891$ dengan $df = 37$ dan $Sig. (2-tailed) = 0,000$. Nilai $Sig. (2-tailed)$ lebih kecil dari taraf signifikansi 0,005 ($0,000 < 0,05$).

Berdasar hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan hasil uji hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar kelompok eksperimen dengan perlakuan pembelajaran metode *think-pair-share* dengan hasil belajar siswa kelompok kontrol tanpa perlakuan pembelajaran pada pelajaran proses dasar teknik mesin, **ditolak**.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar kelompok eksperimen dengan perlakuan pembelajaran metode *think-pair-share* dengan hasil belajar siswa kelompok kontrol tanpa perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran proses dasar teknik mesin, **diterima**.

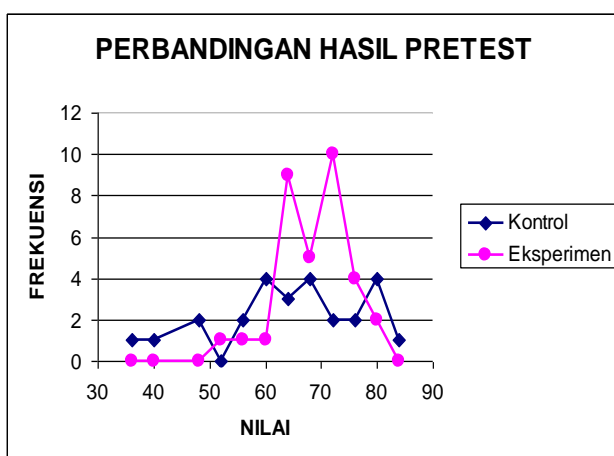
PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian diawali dengan *pretest* untuk mengetahui kemampuan dan kesetaraan awal kedua kelompok sebelum diberi perlakuan. Skor rata-rata *pretest* kelompok kontrol dan eksperimen berturut-turut adalah 64,92 dan 68,72. Hasil ini menunjukkan tidak ditemukan adanya perbedaan yang signifikan. Kemudian diberi pembelajaran perlakuan yang berbeda. Pada kelas kontrol pembelajaran tidak diberikan metode *think-pair-share*, sedangkan untuk kelas eksperimen pembelajaran dengan diberikan *treatment* metode *think-pair-share*.

Setelah kedua kelas mendapat perlakuan yang berbeda kemudian dilakukan *posttest*. Skor *posttest* kelompok kontrol adalah 71,44 sedang kelompok eksperimen 89,29. Analisis uji-t data *pretest-posttest* hasil belajar PDTM kelompok eksperimen diperoleh $t_{hitung} = -80,891$ dengan $df = 37$ dan $Sig. (2-tailed) = 0,000$. Nilai $Sig. (2-tailed)$ lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hasil uji-t tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diterapkan metode *think-pair-share*.

Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

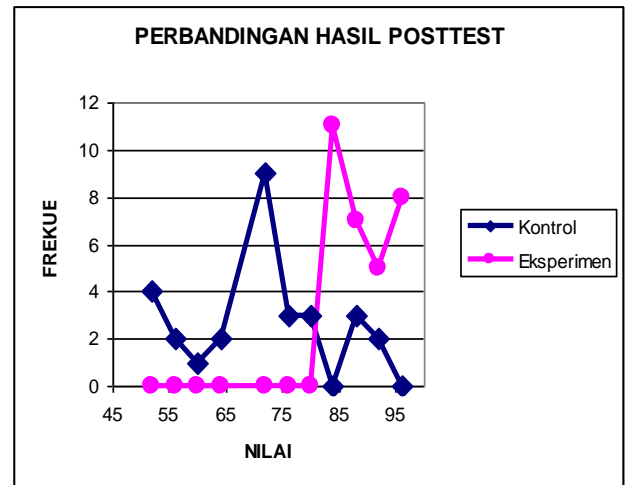
Diagram garis *pretest-posttest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Perbandingan Diagram Garis *Pretest*

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayu (2006), bahwa penggunaan metode *think-pair-share* dapat

meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa serta meningkatkan hasil pembelajaran PDTM di SMK Muhammadiyah Prambanan.



Gambar 2. Perbandingan Diagram Garis *Posttest*

SIMPULAN

Hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 1,408$ dengan $df = 37$ pada taraf kesalahan 0,05. Hasil uji-T menunjukkan adanya peningkatan setelah diberikan *treatment* penggunaan metode pembelajaran *think-pair-share* pada mata pelajaran proses dasar teknik mesin.

SARAN

1. Pelaksanaan metode pembelajaran *think-pair-share* dapat dilengkapi media lain seperti media ajar *power point*, *flash player*, *wall chart*, dan sebagainya agar supaya pembelajaran dapat lebih menarik perhatian siswa.
2. Pengelompokan pasangan/anggota kelompok harus dilakukan secara acak untuk menghindari berkumpulnya siswa yang pandai dalam satu kelompok.
3. Pengkondisian siswa saat diskusi dilakukan sebaik-baiknya, dengan penggalan apresiasi sekaligus motivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pembelajaran. Guru menjelaskan aturan main serta memberi informasi batasan waktu untuk setiap tahap kegiatan, supaya proses diskusi berjalan dengan nyaman, kondusif serta tidak membuat gaduh yang akhirnya dapat mengganggu kelas di ruangan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. (2008). *Learning To Teach*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Atik Widarti. (2007). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Penggunaan Model Pembelajaran Koopertatif Tipe *Think-Pair-Share* Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Segi Empat Pada Siswa Kelas VII Semester 2. *Skripsi*. tidak dipublikasikan Universitas Negeri Semarang.
- Sri Rahayu. (2006). Pembelajaran PS-Ekonomi Pokok Bahasan Pasar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share*. *Skripsi*. tidak dipublikasikan Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono.(2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.